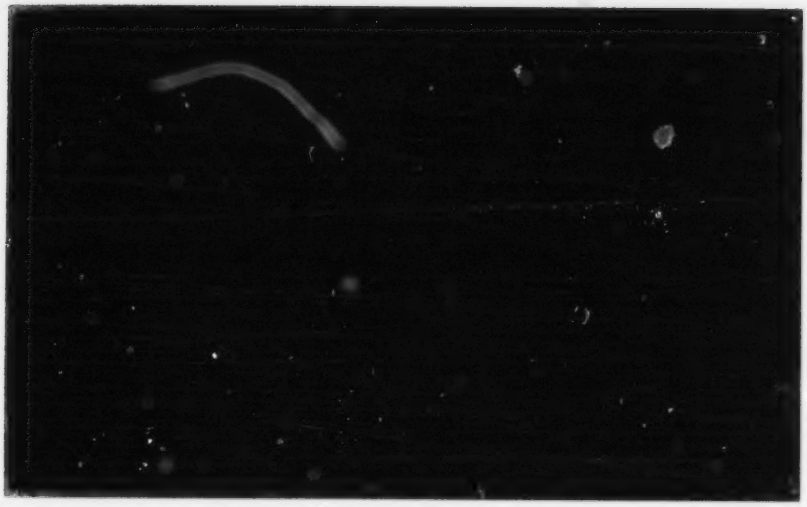
CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES TRANSPORTS
(C.R.T.)
CENTRE FOR RESEARCH
ON TRANSPORTATION

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
ÉCOLE POLYTECHNIQUE



CENTRE DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
C.P. 6128, SUCCURSALE A,
MONTRÉAL
CANADA H3C 3J7

TÉLÉPHONE: (514) 343-7575
TÉLEX: (21) 05-561325
EMAIL: crt@crt.umontreal.ca
TÉLÉCOPIEUR (FAX): (514) 343-7121

CRT-740

JET-SET/2
UN SIMULATEUR D'ENTREPRISES DE TRANSPORT INTERURBAIN DE PASSAGERS
Manuel d'utilisation

par

Christian Lardinois
Johanne Dion
Johanne Côté

La conception et le développement du logiciel JET-SET ont été possibles grâce au financement des organismes suivants :

- Transports Canada, et en particulier le Centre de développement des transports et le Centre George A. Scott de ce ministère;
- le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

Centre de recherche sur les transports - Publication #740

Décembre 1990

Dépôt légal - 1er trimestre 1991

L'ÉQUIPE DE TRAVAIL

Au Centre de Recherche sur les Transports, les personnes suivantes ont participé au projet JET-SET :

- Christian Lardinois . . . . . directeur du projet
- Johanne Dion, Johanne Côté, Michel Cormier, Serge Roy . . . . . analystes-programmeurs
- Daniel Garant, Mario Hallé, Pierre Portelance, Sylvain Raymond . . . programmeurs

Ont aussi collaboré au projet :

- Jacques d'Avignon du Centre George A. Scott, Transports Canada
- Catherine Hirou du Centre de Développement des Transports, Transports Canada.

RÉSUMÉ

JET-SET/2 est la seconde version d'un logiciel de simulation d'entreprises de transport interurbain de passagers en concurrence les unes avec les autres, dans un environnement réglementé ou déréglementé. Conçu sous la forme d'un "jeu de simulation" sur micro-ordinateur, il est destiné à la formation de planificateurs-gestionnaires ainsi qu'à l'analyse et à l'expérimentation de situations comparables à celles rencontrées en pratique dans ce domaine.

Ce document décrit les procédures d'utilisation du logiciel JET-SET/2 sur les micro-ordinateurs IBM et compatibles. Il s'adresse essentiellement au maître de simulation, c'est-à-dire à l'opérateur responsable du déroulement de la séance de simulation. Ce document sera également nécessaire aux participants responsables des compagnies de transport impliquées dans la simulation si le maître de simulation leur confie une partie du travail d'opérateur.

Mots-clés : JET-SET/2; manuel d'utilisation; micro-ordinateurs.

- - - - - - -

ABSTRACT

JET-SET/2 is the second version of a micro-computerized simulation game which deals with different intercity passenger transportation companies in a competitive environment, whether it be regulated or not. It is designed for the training of planners and managers as well as for the analysis and experimentation of situations similar to those encountered in practice in this sector of the transportation industry.

This document presents the operating procedures for using JET-SET/2 on the IBM personal computers and compatibles. It is mainly addressed to the game master, i.e. the operator responsible for the running of the simulation session. This document will also be of use to the participants in charge of the transportation companies involved in the simulation when the game master entrusts them will some part of the operator's task.

Key words : JET-SET/2; user's manual; personal computers.

TABLE DES MATIÈRES

Page

1. INTRODUCTION 1

2. MATÉRIEL INFORMATIQUE REQUIS 3

3. RÉALISATION D'UNE SÉANCE DE SIMULATION 5

   3.1 - Initialisation de la séance. 5
   3.1.1 - Création de la séance de simulation. 5
   3.1.2 - Établissement de l'état initial du système 5
   3.1.3 - Production des rapports de départ. 6

   3.2 - Périodes de simulation 6
   3.2.1 - Entrée des décisions 7
   3.2.2 - Simulation 7
   3.2.3 - Production des rapports. 8

4. MANUEL DU MAÎTRE DE SIMULATION 9

   4.1 - Choix du support informatique. 9

   4.2 - Avertissement concernant la situation de jeu no 3. 11

   4.3 - Création d'une séance de simulation. 11

   4.4 - Entrée des décisions 13

   4.5 - Simulation 15

   4.6 - Production des rapports. 16

   4.7 - Situation de jeu no 3 avec le système en mode disquette. . . 18
   4.7.1 - Création de la séance de simulation. 18
   4.7.2 - Entrée des décisions 18
   4.7.3 - Simulation 19
   4.7.4 - Production des rapports. 19

   4.8 - Utilitaires. 20
   4.8.1 - Changement du mot de passe 20
   4.8.2 - Consultation/changement du support des fichiers de données. 20
   4.8.3 - Installation du logiciel sur disque dur. 22

5. MANUEL DU PARTICIPANT. 24

   5.1 - Le support informatique. 24

   5.2 - Entrée des décisions 25

   5.3 - Production des rapports. 26

6. ENTRÉE DES DÉCISIONS 27

ANNEXE A - PROBLÈMES POSSIBLES ET SOLUTIONS 28

ANNEXE B - UTILISATION DE JET-SET/2 SUR UN RÉSEAU DE MICRO-ORDINATEURS 29

1. INTRODUCTION

JET-SET/2 est la seconde version d'un simulateur d'entreprises de transport interurbain de passagers en concurrence les unes avec les autres, dans un environnement réglementé ou déréglementé. Conçu sous la forme d'un "jeu de simulation", il est destiné à la formation de planificateurs-gestionnaires ainsi qu'à l'analyse et à l'expérimentation de situations comparables à celles rencontrées en pratique dans ce domaine.

Ce document décrit les procédures d'utilisation des différents programmes du logiciel JET-SET/2 sur les micro-ordinateurs IBM et compatibles utilisant le système d'exploitation DOS.

Un autre document, complémentaire à celui-ci, décrit en détail les règles de fonctionnement des simulations réalisables avec JET-SET/2 : situations de jeu, rôle des participants et du maître de simulation, déroulement d'une séance de simulation, etc. LA LECTURE DE CET AUTRE DOCUMENT DOIT PRÉCÉDER CELLE DU MANUEL PRÉSENTÉ ICI.

Ce manuel d'utilisation est organisé en fonction des principales étapes qui caractérisent chaque période (année) d'une séance de simulation : l'entrée des décisions du maître de simulation et des différents participants, la simulation proprement dite, la production des rapports du maître et des participants et, au tout début de la séance, la phase d'initialisation (qui inclut elle-même une étape de création de la séance et les étapes de simulation et de production des rapports pour l'année 0).

En principe, le maître de simulation joue le rôle d'opérateur : c'est lui qui assure la réalisation des différentes étapes en question ci-dessus sur le micro-ordinateur. Toutefois, s'il le juge opportun, le maître de simulation peut demander aux différents participants d'entrer eux-mêmes leurs décisions dans le micro-ordinateur et/ou d'assurer la production de leurs rapports respectifs; seules l'étape de création de la séance et l'étape de

simulation proprement dite sont réservées au maître de simulation. Une partie de ce manuel est donc destinée aux participants puisque ceux-ci peuvent être amenés à assumer une partie du travail d'opérateur.

La section 2 précise le matériel informatique nécessaire pour utiliser le logiciel JET-SET/2. La section 3 dresse un portrait général des principales étapes de réalisation d'une séance de simulation. Les sections 4 à 6 décrivent en détail l'utilisation des programmes du logiciel correspondant à ces différentes étapes : la section 4 présente les opérations relatives au travail du maître de simulation, y compris l'entrée des décisions des participants et la sortie de leurs rapports s'il prend en charge ces opérations; la section 5 a trait aux programmes accessibles aux participants si au contraire le maître de simulation leur confie le travail d'entrée de leurs décisions et/ou de sortie de leurs rapports[1]; la dernière section précise la procédure d'entrée des décisions.

Normalement, le maître de simulation devrait lire tout le manuel. Les participants quant à eux doivent se référer aux sections 5 et 6; bien sûr, si le maître de simulation ne leur confie aucune tâche informatique, il est inutile qu'ils lisent quoi que ce soit dans ce manuel.

JET-SET/2 est entièrement convivial : il est facilement utilisable par toute personne non familière avec l'usage des micro-ordinateurs. Les trois seules difficultés qui pourraient éventuellement survenir sont identifiées dans l'annexe A, avec les solutions appropriées.

---

[1] Il existe donc une certaine redondance entre les sections 4 et 5; celle-ci est intentionnelle puisqu'elle a pour but d'isoler dans des sections différentes le travail du maître de simulation et celui, éventuel, des participants.

2. MATÉRIEL INFORMATIQUE REQUIS

L'utilisation de JET-SET/2 requiert un micro-ordinateur de la série IBM PC/XT/AT (incluant les compatibles) ou de la série IBM PS/2, avec la configuration minimale suivante :

- une mémoire de 512K (RAM)
- un disque dur et un lecteur de disquette
  ou
  deux lecteurs de disquette
- une imprimante EPSON de la série FX ou MX[1]
- un système d'exploitation DOS (PC ou MS), version 3.0 ou subséquente.

Note : Le répertoire principal de l'unité à partir de laquelle DOS est lancé doit contenir un fichier CONFIG.SYS, et ce fichier doit contenir la commande "FILES = x" avec une valeur de x égale ou supérieure à 16. (Consultez si nécessaire le manuel de référence du système DOS).

Le logiciel JET-SET/2 comprend 3 disquettes contenant les programmes suivants qui correspondent aux différentes étapes d'une séance de simulation :

- INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS
- SIMULATION
- PRODUCTION DES RAPPORTS.

Ces trois DISQUETTES DE LOGICIEL sont fournies avec une clé de sécurité "hardware" qui empêche l'utilisation du logiciel ou de toute copie quand l'ordinateur n'est pas muni de cette clé. Plusieurs clés sont fournies quand l'utilisation de copies du logiciel sur différents ordinateurs est requise.

---

[1] D'autres types d'imprimantes sont également utilisables, notamment celles émulant le mode IBM.

La clé de sécurité doit être attachée au port parallèle de l'ordinateur. Si le câble d'une imprimante y est déjà branché, il faut (1) détacher ce câble, (2) brancher la clé sur le port parallèle, et (3) relier le câble de l'imprimante à l'extrémité libre de la clé. Pour éviter tout problème de fonctionnement, il est alors conseillé de garder l'imprimante allumée et sans condition d'erreur (manque de papier, etc.).

La clé doit être présente au moment de la création d'une séance de simulation ainsi que durant chaque exécution du programme de simulation. Toutes les autres opéraitons peuvent être réalisées sans la présence de la clé.

Remarques

a) Etant donné que JET-SET/2 fait intervenir différentes personnes, il peut s'avérer intéressant de l'utiliser sur un réseau reliant plusieurs micro-ordinateurs, chacun d'eux étant alors "réservé" à l'une (ou plusieurs) des personnes impliquées dans la simulation. L'annexe B fournit certains détails à ce sujet.

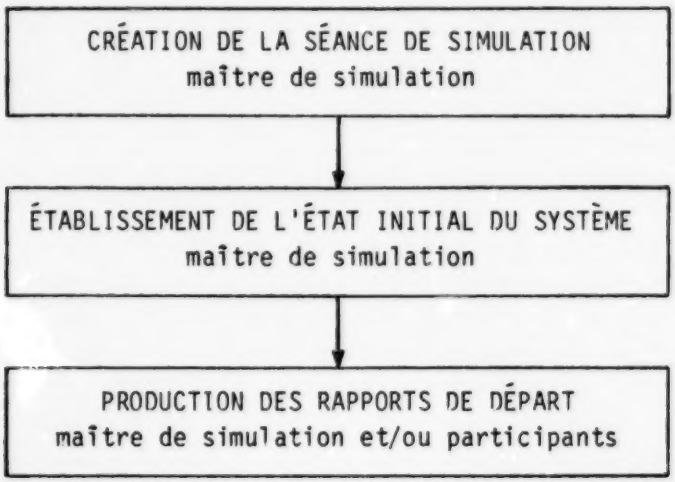
b) Avant d'utiliser pour la première fois le logiciel, il est conseillé de faire une copie des trois disquettes et de conserver les disquettes originales dans un endroit où elles ne risquent pas d'être endommagées.

3. RÉALISATION D'UNE SÉANCE DE SIMULATION

La réalisation d'une séance de simulation comporte une **phase d'initialisation** suivie d'un certain nombre de **périodes de simulation.** La présente section fournit une vue générale des opérations.

3.1 INITIALISATION DE LA SÉANCE

La phase d'initialisation d'une séance de simulation est destinée à engendrer la situation de départ. Elle comprend, dans l'ordre, les étapes suivantes (pour chaque étape, on a indiqué qui peut l'accomplir) :



3.1.1 Création de la séance de simulation

À l'aide du programme d'initialisation, le maître de simulation doit créer la séance de simulation. Certaines informations doivent alors être fournies : le nom de la séance, les compagnies présentes, le nom des participants, etc. Cette opération est décrite en détail à la section 4.3.

3.1.2 Établissement de l'état initial du système

Dans cette deuxième étape, le maître de simulation procède à la première exécution du programme de simulation pour la séance nouvellement créée. Cette opération correspond en fait à la simulation de l'année 0; elle

détermine l'état initial du système de transport et des différentes compagnies, c'est-à-dire leur état à la fin de l'année 0 (qui coïncide évidemment avec le début de l'année 1). La section 4.5 décrit la façon de réaliser cette première simulation.

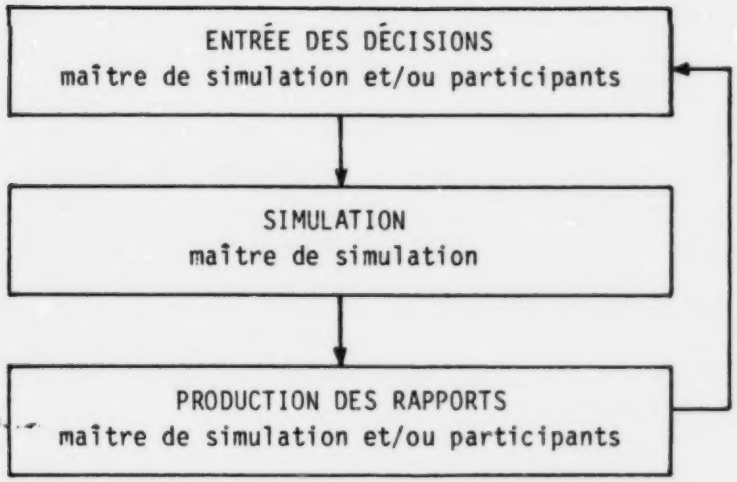
3.1.3 Production des rapports de départ

Dans cette troisième étape, le maître de simulation utilise le programme de production des rapports pour faire sortir son rapport de l'année 0, ainsi que les rapports de l'année 0 pour chacune des compagnies s'il prend en charge la totalité de cette opération. Les rapports des compagnies sont alors remis aux différents participants. Chaque participant peut également assurer lui-même la production du rapport de sa compagnie en utilisant le même programme. La procédure de production d'un rapport par le maître est décrite à la section 4.6. La procédure de production d'un rapport par un participant est décrite à la section 5.3.

3.2 PÉRIODES DE SIMULATION

Après la phase d'initialisation, tout est en place pour que la première période de simulation commence puisque le système est maintenant au début de l'année de départ (année 1).

Cette première période de simulation, ainsi que chaque période suivante, débute par la prise de décisions proprement dite : sur la base des informations contenues dans leurs rapports respectifs, les participants et le maître de simulation prennent leurs décisions en complétant les sections prévues à cette effet à la fin des rapports. Chaque période de simulation comprend alors trois étapes qui sont les suivantes (pour chaque étape, on a indiqué qui peut l'accomplir) :



3.2.1 Entrée des décisions

L'entrée des décisions du maître de simulation et des participants est réalisée à l'aide d'un dialogue questions-réponses à l'écran de l'ordinateur, en utilisant le programme prévu à cete fin. Le maître peut prendre en charge la totalité de cette opération, après avoir demandé aux participants de lui remettre leurs listes de décisions; la procédure à suivre est décrite dans la section 4.4. Chaque participant peut également assurer lui-même l'entrée de ses décisions en utilisant le même programme; la procédure correspondante est décrite dans la section 5.2.

3.2.2 Simulation

Un fois l'étape d'entrée des décisions complétée, le maître de simulation fait exécuter le programme de simulation en suivant la procédure décrite à la section 4.5. À la fin de la simulation, le calendrier a avancé d'une année.

3.2.3 Production des rapports

Suite à l'exécution du programme de simulation, les rapports des participants et du maître peuvent être produits en utilisant le programme prévu à cet effet. Pour produire son rapport et, possiblement, ceux des participants, le maître de simulation suit la procédure décrite dans la section 4.6. Les participants qui produisent eux-mêmes leurs rapports se réfèrent à la section 5.3. Lorsque la production des rapports est terminée, on peut passer à la période de simulation suivante en procédant à une nouvelle prise de décisions, et ainsi de suite.

4. MANUEL DU MAÎTRE DE SIMULATION

4.1 CHOIX DU SUPPORT INFORMATIQUE

Toute séance de simulation engendre des fichiers de données qui évoluent au fur et à mesure des périodes de simulation successives. Ces fichiers peuvent être enregistrés sur disquette ou sur disque dur, mais les trois disquettes du logiciel sont fournies en supposant que c'est le premier type de support (disquette) qui sera utilisé pour enregistrer les fichiers en question. Par définition, on dit alors que le système est prêt pour fonctionner en **MODE DISQUETTE**. Deux cas sont en fait possibles[1] :

a) Situations de jeu no 1 ou 2 : Une seule disquette supplémentaire – dite DISQUETTE DE SÉANCE – doit être utilisée pour toute la séance, c'est-à-dire à la fois pour le maître de simulation et tous les participants.

b) Situation de jeu no 3 : Une DISQUETTE DE SÉANCE est requise pour chacune des personnes impliquées dans la simulation, c'est-à-dire une pour le maître de simulation, une pour le participant X, une pour le participant Y, etc.

Tel qu'indiqué ci-dessus, l'utilisation d'un disque dur comme support des fichiers de données est également possible (et en fait recommandée car elle entraîne des gains en temps d'exécution et de manipulation). Cette installation des fichiers sur disque dur requiert toutefois que les chemins d'accès du logiciel aux fichiers soient modifiés; on dit alors que le système peut fonctionner en **MODE DISQUE DUR**. La section 4.8.2 décrit les opérations qu'il faut appliquer aux trois disquettes du logiciel pour ce passage du mode disquette au mode disque dur, et inversément si le retour au mode disquette s'avère opportun[2].

---

1 Ces différentes "situations de jeu" (no 1, 2 ou 3) sont définies dans le manuel des "Règles de fonctionnement" de JET-SET/2.

2 Cela signifie que si une séance de simulation est enregistrée sur disquette et interrompue temporairement, elle ne pourra être poursuivie que si le logiciel est en mode disquette. Inversément, si la séance a été enregistrée sur disque dur, elle ne pourra être poursuivie que si le logiciel est en mode disque dur.

Par ailleurs, et indépendamment du support adopté pour les fichiers de données, il est également possible d'installer tout le logiciel proprement dit sur disque dur. À ce niveau aussi, des économies en temps d'exécution et de manipulation sont donc possibles. CE MANUEL A TOUTEFOIS ÉTÉ RÉDIGÉ EN SUPPOSANT QUE LE LOGICIEL SERA CONSERVÉ ET UTILISÉ SOUS LA FORME DE 3 DISQUETTES. LA DÉMARCHE À SUIVRE POUR INSTALLER ET UTILISER LE LOGICIEL SUR DISQUE DUR EST DÉCRITE À LA SECTION 4.8.3.

Si le maître de simulation décide de confier à certains ou à tous les participants les opérations d'entrée de leurs décisions dans l'ordinateur et/ou de production de leurs rapports, il devra :

a) Indiquer aux participants si le système est en mode disquette (fichiers de données sur disquette) ou en mode disque dur (fichiers sur disque dur). Si le système est en mode disquette, il devra bien sûr, avant chaque opération d'entrée ou de sortie, leur remettre la ou les disquettes de séance.

b) Indiquer aux participants s'il a installé le logiciel sur disque dur; si c'est le cas, il devra alors expliquer aux participants les changements de procédure puisque ce manuel a été rédigé en supposant que le logiciel sera utilisé sous forme de disquettes. Bien sûr, si le logiciel n'est pas transféré sur disque dur, le maître de simulation devra, avant chaque opération d'entrée ou de sortie, remettre aux participants la disquette de logiciel appropriée.

c) Indiquer aux participants le nom de la séance de simulation ainsi que, pour chacun d'eux, le nom sous lequel il sera identifié dans le système.

Remarques

1) Si l'ordinateur utilisé possède un disque dur mais un seul lecteur de disquette, le disque dur doit obligatoirement être utilisé, soit pour y installer les fichiers de séance, soit pour y installer le logiciel. Evidemment, tout peut être installé sur disque dur.

2) Les disquettes de séance doivent bien sûr être formatées avant d'être utilisées. L'usager non familier avec l'opération de formatage doit consulter le manuel de référence du système DOS.

4.2 AVERTISSEMENT CONCERNANT LA SITUATION DE JEU NO 3

Tel qu'indiqué dans la section précédente, toute séance de simulation relative à une situation de jeu no 3 requiert l'utilisation de plusieurs disquettes de séance si les fichiers de séance ne sont pas installés sur disque dur. De nombreuses manipulations de disquettes sont alors nécessaires.

POUR ÉVITER D'ALOURDIR LE TEXTE EN SPÉCIFIANT CES MANIPULATIONS, LES SECTIONS 4.3 À 4.6 QUI SUIVENT SUPPOSENT QUE L'USAGER A CHOISI DE TRAITER UNE SITUATION NO 1 OU NO 2, AVEC LE SYSTÈME EN MODE DISQUETTE OU EN MODE DISQUE DUR (FICHIERS SUR DISQUETTE OU SUR DISQUE DUR), OU ENCORE UNE SITUATION NO 3, MAIS AVEC LE SYSTÈME EN MODE DISQUE DUR.

LE CAS D'UNE SITUATION NO 3 AVEC LE SYSTÈME EN MODE DISQUETTE (FICHIERS SUR DISQUETTES) EST TRAITÉ DANS LA SECTION 4.7. On y indique les changements de procédure requis par l'utilisation de plusieurs disquettes de séance.

4.3 CRÉATION D'UNE SÉANCE DE SIMULATION

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir sections 4.1 et 4.2), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le menu principal vous est présenté :

1. Création d'une nouvelle séance de simulation.

2. Entrée des décisions.

3. Fin de cette étape.

Choisissez l'option 1.

4) Le programme vous demande alors de spécifier les items suivants :

- Mot de passe.

- Nom de la nouvelle séance.

- Votre nom.

  Vous devez entrer le nom sous lequel vous voulez être identifié en tant que maître de simulation au cours de cette séance.

- Type de situation.

  Vous devez choisir entre trois situations de jeu : "situation 1", "situation 2" ou "situation 3". Soulignons ici que plusieurs séances de simulation relatives à des situations 1 et 2 peuvent exister simultanément. Par contre, il ne peut exister qu'une seule séance du type "situation 3" à la fois. Le fait d'en créer une nouvelle rend l'ancienne inutilisable. C'est pourquoi, si vous choisissez la "situation 3", le programme vous demande de confirmer votre volonté de créer effectivement une telle séance.

- Identification des compagnies et des participants.

  Vous devez identifier ici toutes les compagnies et tous les participants qui seront présents dans la simulation. Toute compagnie normalement présente peut être éliminée. Si vous la gardez et qu'elle est sans participant (soit parce qu'il n'y a pas assez de participants, soit parce que cette compagnie n'est jamais gérée par un participant – cela dépend de la situation de jeu considérée), elle restera fixe durant toute la simulation. Le nom que vous donnez à chaque participant servira en fait de mot de passe à ce dernier s'il doit entrer lui-même ses décisions et/ou produire ses rapports.

5) Récapitulation : compagnies présentes et participants. Un résumé des spécifications que vous avez données à l'étape précédente vous est présenté. Vous indiquez si vous désirez y apporter des changements ou non. Une réponse affirmative vous ramène à l'écran précédent.

6) Le programme vous demande de spécifier les autres items suivants :

   - Choix entre une situation réglementée ou, au contraire, déréglementée.

   - Indexation des données financières.
     Les données financières du logiciel sont en dollars de 1990. Vous pouvez indexer ces données si vous voulez travailler en dollars d'une autre année.

   - Consultation/modification des coûts réguliers d'opération.
     Pour chaque compagnie, ainsi que pour l'automobile, vous avez la possibilité de modifier les coûts réguliers d'opération proposés (coûts unitaires). Dès qu'une modification est apportée, le coût unitaire total correspondant est ajusté automatiquement. Si vous entrez "?" comme valeur, le système vous redonne le coût initialement proposé (valeur par défaut).

7) Le logiciel procède ensuite à la création proprement dite de la séance conformément aux instructions que vous avez données. Lorsque l'opération est complétée, le menu principal vous est à nouveau présenté; vous devez alors quitter le programme (option 3) pour ensuite – tel qu'indiqué dans les sections 3.1.2 et 3.1.3 – faire exécuter une première fois le programme de simulation, puis le programme de production des rapports.

4.4 ENTRÉE DES DÉCISIONS

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir sections 4.1 et 4.2), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le menu principal vous est présenté :

1. Création d'une nouvelle séance de simulation.

2. Entrée des décisions.

3. Fin de cette étape.

Choisissez l'option 2.

4) Le programme vous demande ensuite de spécifier les items suivants :

- Nom de la séance.
- Votre nom.
- Mot de passe.

5) Un menu secondaire vous est proposé :

1. Entrée des décisions du maître.

2. Entrée des décisions d'un participant.

3. Fin.

En choisissant l'option 1, vous passez effectivement à l'étape d'entrée de vos décisions. L'option 2 vous présente d'abord une liste numérotée des participants; vous donnez alors le numéro du participant pour lequel vous désirez entrer les décisions, pour ensuite passer à la phase d'entrée des décisions de ce participant. Attention : VOS DÉCISIONS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE ENTRÉES AVANT CELLES DES PARTICIPANTS (y compris si ceux-ci entrent eux-mêmes leurs décisions).

Le processus proprement dit d'entrée des décisions est décrit en détail à la section 6.

6) Lorsque l'entrée des décisions est complétée, le programme vous ramène au menu secondaire. L'option 3 de ce menu vous ramène ensuite au menu principal.

Remarque

Le maître de simulation peut modifier ses décisions tant et aussi longtemps qu'aucune décision d'un participant n'a été introduite. De même, les décisions des participants peuvent être modifiées à plusieurs reprises pour autant que les décisions du maître soient déjà introduites.

4.5 SIMULATION

PROCÉDURE À SUIVRE DANS LE CAS D'UNE SITUATION DE JEU NO 1 OU 2.

1) Insérez la disquette "SIMULATION" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir sections 4.1 et 4.2), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le programme vous demande de spécifier les items suivants :
   - Mot de passe.
   - Nom de la séance.

4) Le message "Exécution en cours..." signale alors que la simulation est en opération.

5) L'exécution de la simulation prend fin lorsque le message "Simulation complétée" apparaît. Pressez alors n'importe quelle touche.

PROCÉDURE À SUIVRE DANS LE CAS D'UNE SITUATION DE JEU NO 3.

Dans cette situation, les participants opèrent dans des contextes "parallèles" : à chaque participant correspond un état différent du réseau de transport. Vous devez donc faire exécuter la simulation autant de fois qu'il y a de participants.

1) Insérez la disquette "SIMULATION" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir sections 4.1 et 4.2), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le programme vous demande de spécifier les items suivants :
   - Mot de passe.
   - Nom de la séance.

4) Le programme vous demande d'identifier le participant pour lequel vous désirez exécuter la simulation.

5) Le message "Exécution en cours..." signale alors que la simulation est en opération.

6) L'exécution de la simulation prend fin lorsque le message "Simulation complétée" apparaît. Pressez n'importe quelle touche.

7) Le programme vous demande si vous souhaitez entreprendre la simulation pour un autre participant. Dans l'affirmative, vous retournez à l'étape 4 ci-dessus. Une réponse négative vous fait quitter le programme.

4.6 PRODUCTION DES RAPPORTS

1) Insérez la disquette "PRODUCTION DES RAPPORTS" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir sections 4.1 et 4.2), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le programme vous demande de spécifier les items suivants :
   - Nom de la séance de simulation.
   - Votre nom.
   - Mot de passe.

4) Dans le cas d'une situation de jeu no 1 ou 2, le menu suivant vous est présenté :

   1. Production du rapport d'un participant.
   2. Production du rapport du maître.
   3. Production du rapport du maître et de tous les participants.
   4. Fin.

   Vous spécifiez l'option souhaitée. Si vous choisissez l'option 1, une liste numérotée des participants vous est présentée; vous donnez alors le numéro du participant pour lequel vous voulez produire le rapport.

Dans le cas d'une situation de jeu no 3, c'est le menu suivant qui vous est présenté :

1. **Production du rapport d'un participant.**
2. **Production du rapport du maître.**
3. **Fin.**

L'option 1 vous présente une liste numérotée des participants; vous spécifiez alors le numéro du participant dont vous désirez produire le rapport.

L'option 2 vous permet de produire votre rapport, mais attention : DANS UNE SITUATION DE JEU NO 3, LES RAPPORTS DE TOUS LES PARTICIPANTS DOIVENT ÊTRE PRODUITS AVANT LE VÔTRE. En cas d'oubli, une liste de participants dont les rapports n'ont pas encore été produits vous est communiquée avec le message suivant :

> "Vous devez produire les rapports de ces participants avant le vôtre, sinon ces participants vont être éliminés pour le reste de la séance de simulation.
> Voulez-vous toujours faire sortir votre rapport (O/N) ?"

Une réponse affirmative entraîne effectivement l'élimination des participants concernés, et le programme vous permet alors de compléter la procédure de production de votre rapport. Une réponse négative entraîne le retour au menu.

5) Le programme vous demande d'indiquer si vous désirez obtenir :

- la sortie du rapport sur fichier ou sur imprimante;
- les réseaux graphiques ou non. (La production de ces réseaux se fait toujours sur imprimante, indépendamment de la sortie choisie pour le rapport.)

6) Une fois la production du rapport complétée, le programme vous ramène au menu; vous pouvez alors quitter le programme ou produire d'autres rapports.

Au moment où le programme prend fin, si vous avez demandé la sortie de certains rapports sur fichier, on vous indique à l'écran la liste des noms des fichiers dans lesquels se trouvent ces rapports (vous trouverez ces fichiers là où se trouvent les autres fichiers de données de la séance de simulation).

4.7 SITUATION DE JEU NO 3 AVEC LE SYSTÈME EN MODE DISQUETTE

Lorsque le maître de simulation a choisi de traiter une situation de jeu no 3 avec le système en mode disquette (voir section 4.1), plusieurs disquettes de séance sont requises pour enregistrer les fichiers de données : une pour le maître de simulation, une pour le participant X, une pour le participant Y, etc. Dans ce cas, les procédures décrites dans les sections 4.3 à 4.6 doivent être légèrement ajustées.

4.7.1 Création de la séance de simulation

Vous réalisez la procédure décrite dans la section 4.3 avec une des disquettes de séance dans le lecteur B. Le programme vous indique alors le nom du participant correspondant à cette disquette, puis il vous demande d'insérer une à une les autres disquettes de séance, et à chaque fois il indique le nom du participant correspondant; la dernière disquette que vous aurez à insérer sera la vôtre. Évidemment, à chaque fois, vous devez étiquetter chaque disquette avec le nom de la personne correspondante.

4.7.2 Entrée des décisions

Vous réalisez d'abord la procédure décrite dans la section 4.4 et l'entrée proprement dite de vos décisions avec votre disquette de séance dans le lecteur B. Lorsque le programme vous ramène au menu secondaire, vous pouvez

alors procéder à l'entrée des décisions de chaque participant en remplaçant à chaque fois la disquette présente dans le lecteur B par celle de ce participant. Vous pouvez évidemment aussi confier à chaque participant l'entrée de ses décisions en lui donnant sa disquette de séance (voir section 5.2).

4.7.3 Simulation

Vous réalisez la procédure décrite dans la section 4.5 en insérant la disquette de séance d'un des participants dans le lecteur B. À la fin de cette première simulation, de même qu'à la fin de la simulation pour chacun des autres participants, le programme vous demande de remplacer la disquette présente dans le lecteur B par la vôtre; ensuite, lorsque le programme vous demande à chaque fois si vous voulez effectuer la simulation pour un autre participant et que vous répondez oui, vous devez remplacer votre disquette (présente dans le lecteur B) par celle de cet autre participant **avant** de spécifier son nom.

4.7.4 Production des rapports

Vous utilisez la procédure décrite dans la section 4.6 avec la disquette de séance d'un des participants dans le lecteur B de façon à produire le rapport de ce participant. Lorsque le programme vous ramène au menu, vous procédez à la production des rapports des autres participants, puis de votre rapport, en remplaçant à chaque fois la disquette du lecteur B par la disquette correspondant à la personne dont vous voulez produire le rapport. Bien sûr, vous pouvez aussi confier la production des rapports des participants à chacun d'eux en leur donnant leurs disquettes de séance (voir section 5.3). Les rapports de tous les participants doivent toujours être produits avant le vôtre, sinon il y aura élimination de participants (voir section 4.6).

4.8 UTILITAIRES

4.8.1 Changement du mot de passe

Toute action effectuée par le maître de simulation requiert la connaissance du mot de passe qui est communiqué à la personne faisant l'acquisition du logiciel JET-SET/2. Ce mot de passe peut être modifié autant de fois que souhaité en suivant à chaque fois la procédure suivante :

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A.

2) Entrez A:CH-MOTP

3) Le programme vous demande de spécifier les items suivants :
   - L'ancien mot de passe.
   - Le nouveau mot de passe.
   - Une seconde fois, le nouveau mot de passe (simple mesure de sécurité pour vous).

4) Le programme modifie le mot de passe enregistré sur la disquette dans le lecteur A. Il vous demande ensuite de remplacer cette disquette par la disquette "SIMULATION", puis par la disquette "PRODUCTION DES RAPPORTS" pour procéder également à la modification du mot de passe sur ces deux autres disquettes du logiciel.

À présent, toute question sur le mot de passe nécessitera comme réponse celui que vous avez choisi. NE L'OUBLIEZ PAS...

4.8.2 Consultation/changement du support des fichiers de données

Cette section précise la procédure à suivre pour consulter et éventuellement changer le support des fichiers de données, c'est-à-dire pour passer du MODE DISQUETTE au MODE DISQUE DUR ou inversément (voir section 4.1), ou encore, quand on est en mode disque dur, pour passer sur une autre unité de disque et/ou un autre répertoire.

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A.

2) Entrez A:CH-MODE

3) Le programme vous indique le mode dans lequel le logiciel se trouve présentement, c'est-à-dire le type de support (disquette ou disque dur) adopté pour les fichiers de données, et il vous demande si vous désirez changer de support ou non.

   Si vous répondez par la négative, le programme prend fin. Si vous répondez pas l'affirmative,

   - le programme vous amène à l'étape 4 si le logiciel est présentement en mode disque dur (fichiers sur disque dur);
   - le programme vous amène à l'étape 5 si le logiciel est présentement en mode disquette (fichiers sur disquette).

4) Le programme vous demande si les fichiers de données doivent être enregistrés :

   1. sur disquette
   2. sur une autre unité de disque et/ou un autre répertoire.

   En choisissant l'option 1, vous passez à l'étape 6. En choisissant l'option 2, vous passez à l'étape 5.

5) Le programme vous demande de spécifier l'unité de disque et le répertoire définissant le nouveau support des fichiers de données.

6) Le programme réalise les modifications nécessaires sur la disquette présente dans le lecteur A. Il vous demande ensuite de remplacer cette disquette par la disquette "SIMULATION", puis par la disquette "PRODUCTION DES RAPPORTS".

7) Le message "Le changement de support des fichiers de données est maintenant complété" vous indique que les trois disquettes du logiciel ont enregistré la définition du nouveau support. Vous pressez une touche au clavier et le programme vous ramène à l'étape 3.

4.8.3 Installation du logiciel sur disque dur

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A.

2) Entrez A:INSTALJS

3) Le programme vous demande de spécifier l'unité et le répertoire sur lequel vous désirez installer le logiciel. Une unité et un répertoire par défaut vous sont également suggérés, soit C:\JET-SET. Si ce support vous convient, pressez simplement la touche "RETURN"; sinon, entrez l'unité et le répertoire de votre choix.

4) Le programme transfère une copie de la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" présente dans le lecteur A sur le disque dur. Il vous demande ensuite d'insérer dans le lecteur A la disquette "SIMULATION" puis la disquette "PRODUCTION DES RAPPORTS" pour procéder également à leur installation sur le disque dur.

5) Le programme signale la fin de la procédure par le message "L'installation du logiciel sur le disque dur est complétée".

Durant cette installation, le programme a créé trois sous-répertoires dans le répertoire de l'unité de disque que vous avez spécifié (à l'étape 3) : ces trois sous-répertoires, identifiés INPUT, SIMULATION et OUTPUT, contiennent respectivement les contenus des disquettes "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS", "SIMULATION" et "PRODUCTION DES RAPPORTS".

À présent, pour chaque opération que vous désirez entreprendre, vous devez d'abord accéder au sous-répertoire correspondant à cette opération, et

ensuite entrer JET-SET. Cette procédure remplacera les étapes 1 et 2 de toutes les sections 4.3 à 4.6 et des sections 4.8.1 et 4.8.2 qui précèdent, ainsi que des sections 5.2 et 5.3 qui suivent. Par exemple, si vous avez choisi à l'étape 3 l'unité et le répertoire C:\XXXXX et que vous voulez faire démarrer le programme d'entrée des décisions, vous entrez successivement les trois commandes suivantes :

```
C:
CD \XXXXX\INPUT
JET-SET
```

ou bien la commande C:\XXXXX\INPUT\JET-SET

Remarque

Les programmes utilitaires se trouvent dans le sous-répertoire INPUT.

5. MANUEL DU PARTICIPANT

Cette section est destinée aux participants d'une séance de simulation à qui le maître de simulation confie les opérations d'entrée de leurs décisions dans l'ordinateur et/ou de production de leurs rapports. Avant de lire cette section, les participants devraient avoir pris connaissance des règles de fonctionnement des simulations, soit lors d'une présentation générale de ces règles par le maître de simulation, soit en lisant le document qui les décrit de façon détaillée (en particulier la section 3).

5.1 LE SUPPORT INFORMATIQUE

Les sections 5.2 et 5.3 qui suivent ont été rédigées EN SUPPOSANT QUE LE LOGICIEL SERA UTILISÉ SOUS LA FORME DE DISQUETTES. Il est possible toutefois que le maître de simulation vous informe que le logiciel a été installé sur disque dur, et qu'en conséquence certains changements de procédure mineurs sont requis.

Au début de toute séance de simulation, le maître de simulation doit par ailleurs vous indiquer si le système est en MODE DISQUETTE ou en MODE DISQUE DUR, c'est-à-dire si les fichiers de données seront installés sur disquette ou au contraire sur disque dur (cela que le logiciel soit lui-même sur disquette ou sur disque dur).

Quatre cas sont donc possibles :

(a) Le logiciel est sous forme de disquettes et le système est en mode disquette. Dans ce cas, avant chaque opération d'entrée des décisions ou de sortie des rapports, le maître de simulation doit vous remettre une disquette de logiciel (étiquetée "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" ou "PRODUCTION DES RAPPORTS"), ainsi qu'une disquette de séance (pour les fichiers de données).

(b) Le logiciel est sous forme de disquettes et le système est en mode disque dur. Ce cas est semblable au cas précédent, mais aucune disquette de séance ne vous est transmise.

(c) Le logiciel est sur disque dur et le système est en mode disquette. Ce cas est semblable au cas (a), mais aucune disquette de logiciel ne vous est transmise, et le maître de simulation doit vous expliquer les changements de procédure à suivre pour utiliser le logiciel sur disque dur.

(d) Le logiciel est sur disque dur et le système est en mode disque dur. Aucune disquette ne vous est transmise, et le maître de simulation doit vous expliquer les changements de procédure à suivre pour utiliser le logiciel sur disque dur.

5.2 ENTRÉE DES DÉCISIONS

1) Insérez la disquette "INITIALISATION/ENTRÉE DES DÉCISIONS" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir section 5.1), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le menu suivant vous est présenté :

1. Création d'une nouvelle séance de simulation.

2. Entrée des décisions.

3. Fin de cette étape.

Choisissez l'option 2.

4) Le programme vous demande ensuite de spécifier les items suivants :

- Nom de la séance.
- Votre nom.

5) Vous pouvez alors passer à la phase d'entrée proprement dite de vos décisions. La procédure à suivre est décrite en détail à la section 6.

6) Lorsque l'entrée des décisions est complétée, le programme vous ramène au menu; vous pouvez alors quitter le programme.

5.3 PRODUCTION DES RAPPORTS

1) Insérez la disquette "PRODUCTION DES RAPPORTS" dans le lecteur A. Si le système est en mode disquette (voir section 5.1), insérez la disquette de séance dans le lecteur B.

2) Entrez A:JET-SET

3) Le programme vous demande de spécifier les items suivants :
   - Nom de la séance de simulation.
   - Votre nom.

   Il vous demande ensuite d'indiquer si vous désirez obtenir :
   - la sortie du rapport sur fichier ou sur imprimante;
   - les réseaux graphiques ou non. (La production de ces réseaux se fait toujours sur imprimante, indépendamment de la sortie choisie pour le rapport).

4) Une fois la production du rapport complétée, le programme prend fin. Si vous avez demandé la sortie de votre rapport sur fichier, on vous indique à l'écran le nom du fichier dans lequel se trouve votre rapport. (Vous trouverez ce fichier là où se trouvent les autres fichiers de données de la séance de simulation).

6. ENTRÉE DES DÉCISIONS

L'entrée des décisions est réalisée à l'aide d'un dialogue questions-réponses à l'écran de l'ordinateur. Chaque page apparaissant à l'écran est constituée d'une suite de questions qui sont chacune suivies d'une zone-réponse.

Au départ, le curseur représenté par le symbole ">" est placé devant la zone-réponse de la première question. Après chaque réponse valide, le curseur est déplacé devant la zone-réponse de la question suivante.

Chaque question propose une valeur par défaut comme réponse. Si celle-ci vous convient, appuyez sur la touche "RETURN". Vous passez alors à la question suivante. Si au contraire vous voulez faire un autre choix, entrez la valeur souhaitée et appuyez ensuite sur "RETURN". Si le système de validation accepte cette valeur, vous passez à la question suivante. Dans la négative, un message est affiché vous expliquant la raison du rejet. Vous pressez alors la barre d'espacement, ce qui a pour effet d'effacer la valeur erronée. Vous devez alors fournir à nouveau une autre valeur.

Notez que dès qu'une nouvelle valeur est introduite à la place d'une valeur par défaut initialement proposée, celle-ci est définitivement perdue.

Dans le cas de la dernière question ("Avez-vous terminé ?"), une réponse affirmative vous fait passer à la page suivante, sauf si vous vous trouvez à la dernière page de questions; dans ce cas, le programme vous ramène au menu qui vous avait été présenté avant l'entrée proprement dite des décisions. Une réponse négative à la dernière question d'une page a pour effet de faire revenir le curseur à la première question de cette page, de sorte que vous pouvez parcourir celle-ci de façon circulaire autant de fois que vous le désirez.

ANNEXE A

PROBLÈMES POSSIBLES ET SOLUTIONS

- Une panne d'ordinateur survient pendant l'entrée des décisions, la simulation ou la production des rapports.

  Il suffit simplement de reprendre l'opération. À moins que la disquette de séance ou le disque dur contenant les données de la séance n'ait été altéré par la panne, il ne devrait y avoir aucun problème à ce niveau.

- Le message "Mauvaise clé de sécurité ou clé absente" apparaît lors de la création d'une séance ou lors de la simulation.

  Il faut s'assurer que la clé de sécurité est bien insérée dans le port parallèle de l'ordinateur. De plus, si une imprimante est reliée à la clé, elle devrait être allumée et sans condition d'erreur (manque de papier, etc.).

- Le message "Cette séance n'existe pas" apparaît lorsque vous donnez le nom d'une séance de simulation, et pourtant vous savez que cette séance existe.

  Il se peut que le mode (disquette ou disque dur) dans lequel le logiciel est présentement fixé (voir section 4.1) ne corresponde pas au support où sont effectivement installés les fichiers de données de cette séance. Vous pouvez consulter/modifier le mode en question en vous référant à la section 4.8.2.

ANNEXE B

UTILISATION DE JET-SET/2 SUR UN RÉSEAU DE MICRO-ORDINATEURS

JET-SET/2 peut être utilisé sur un réseau de micro-ordinateurs de façon à ce que chacun d'eux soit "réservé" à une (ou plusieurs) des personnes impliquées dans la simulation. Pour une telle utilisation en réseau, le logiciel et les fichiers de données doivent obligatoirement être installés sur disque dur (voir sections 4.8.2 et 4.8.3), et ces deux installations doivent évidemment être réalisées sur un (ou deux) ordinateur(s) dont les programmes sont accessibles à partir des autres ordinateurs du réseau.

Nous devons toutefois souligner que cette utilisation en réseau est limitée par le fait que le compilateur (Turbo Pascal) utilisé pour développer le logiciel ne permet pas l'ouverture à accès partagé des fichiers. Lors de l'exécution d'un programme, il peut en conséquence arriver à un usager de recevoir un message (issu du système gérant le réseau) lui indiquant une violation du droit d'accès à un fichier : ceci indique qu'une autre personne est en train d'utiliser le logiciel pour la même séance de simulation. Normalement, le système offre alors à l'usager trois choix : soit abandonner l'exécution du programme (pour réessayer plus tard), soit ignorer le message et continuer (ce qui est un mauvais choix qui peut entraîner des conséquences imprévisibles), soit tenter d'accéder une nouvelle fois au fichier et ainsi de suite jusqu'à ce que l'accès lui soit permis.

Soulignons aussi que, pour l'utilisation du logiciel en réseau, l'exécution des programmes de création de séance et de simulation exige que la clé de sécurité soit attachée au port parallèle de l'ordinateur à partir duquel l'usager lance ces deux programmes. En d'autres mots, la clé doit être reliée à l'ordinateur où le programme s'exécute en mémoire (et non pas à l'ordinateur où le programme se situe).